

**SYSO/ ★ P62 88-312740/44 ★ SU 1341-024-A**  
**Manipulator electromagnetic clamp - has elastic rods axially moved**  
**in holder and rotated and fitted with their lengths regulating stops**

SYSOEV YU M 22.01.86-SU-014172

X25 (30.09.87) B25j-15/06

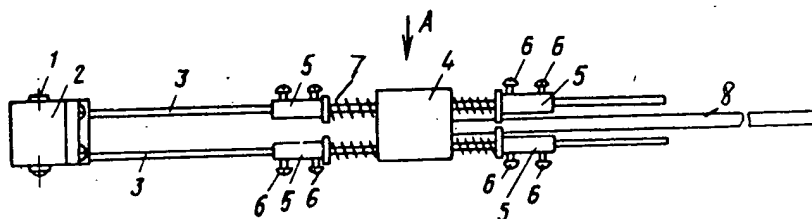
22.01.86 as 014172 (121AS +

Manipulator electromagnetic clamp includes magnets (1) and elastic rods (3) attached to case (2). Rods can be moved longitudinally and rotated in holder (4). Stops (5) are with screws (6). Clamp is secured to robot hand by bar (8). Clamp is adjusted by changing elastic rods (3) lengths from magnets case (2) to holder (4). Length is changed by moving stops (5) and fixing them with screws (6).

During operation case (2) is orientated relative to the blank surface by manipulator hand pressure. After the orientation, electromagnets are energised and blank clamped.

USE/ADVANTAGE - Manipulator electromagnetic clamp, can be used (2pp Dwg.No.1/2)

N88-237165



© 1988 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc.

Suite 500. 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1341024** **A1**

(51) 4 В 25 J 15/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4014172/25-08

(22) 22.01.86

(46) 30.09.87. Бюл. № 36

(72) Ю.М.Сысоев, А.С.Богачев,  
В.М.Даниленко и А.И.Патриков

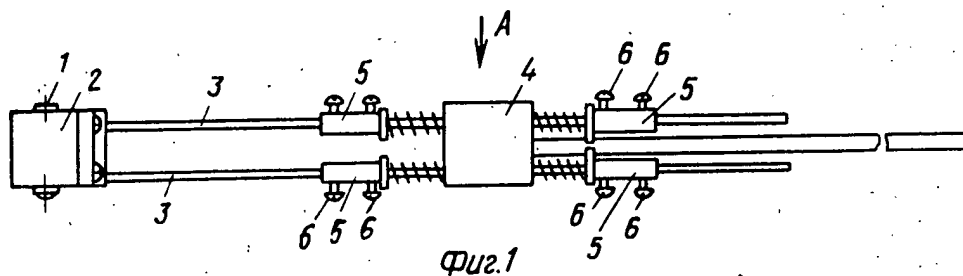
(53) 621.299.7 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1050864, кл. В 25 J 15/00, 1983.

(54) ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СХВАТ

(57) Изобретение относится к средствам механизации и автоматизации технологических процессов и может быть использовано в роботах, манипуляторах для захвата, удержания и перемещения заготовок на рабочую позицию. Целью изобретения является рас-

ширение технологических возможностей за счет обеспечения захвата различно ориентированных заготовок. Настройка схвата осуществляется изменением длины эластичных стержней 3 от корпуса 2 электромагнитов до державки 4, в которой стержни 3 установлены с возможностью продольного перемещения и поворота вокруг их оси. Изменение длины производится перемещением упоров 5 с последующей их фиксацией. При работе схвата корпус 2 ориентируется по поверхности захвата заготовки под действием прижимной силы руки, после чего производится включение электромагнитов и захват заготовки. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.



(19) **SU** (11) **1341024** **A1**

Изобретение относится к средствам механизации и автоматизации технологических процессов и может быть использовано в роботах, манипуляторах для захвата, удержания и перемещения заготовок на рабочую позицию.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей за счет обеспечения захвата различно ориентированных заготовок.

На фиг.1 изображен схват, общий вид; на фиг.2 - вид А на фиг.1.

Электромагнитный схват содержит электромагниты 1, установленные в корпусе 2, эластичные стержни 3, установленные с возможностью продольного перемещения и поворота вокруг своей оси в державке 4. Одни концы стержней 3 жестко связаны с корпусом 2. По обе стороны от державки 4 на стержнях 3 установлены упоры 5, которые могут перемещаться вдоль стержня и фиксироваться винтами 6. Между упорами 5 и державкой 4 расположены упругие элементы 7. Позицией 8 обозначены штанги для крепления схвата на руке робота (не показана).

Схват работает следующим образом.

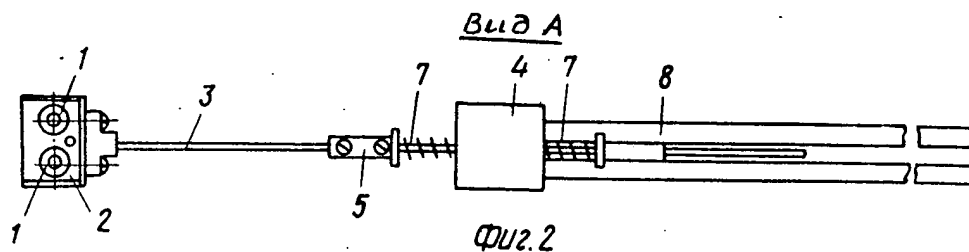
Перед перемещением схвата осуществляется его настройка, которая сводится к выбору необходимой жесткости стержней 3 путем изменения их длины от корпуса 2 до державки 4. После выбора необходимой жесткости упоры 5 фиксируются винтами 6. В зоне загрузки рука робота со схватом опускается до уровня заготовки. Корпус 2 электромагнитов под действием при-

жимной силы руки робота ориентируется по поверхности захвата заготовки. По катушкам электромагнитов 1 пропускается электрический ток и происходит захват заготовки. При подъеме руки робота корпус 2 электромагнитов под действием эластичных стержней 3 и упругих элементов 7 возвращается в исходное положение и заготовка в горизонтальном положении переносится в зону обработки.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Электромагнитный схват, содержащий установленные в корпусе электромагниты и державку, кинематически связанную с корпусом, отличающийся тем, что, с целью расширения технологических возможностей за счет обеспечения захвата различно ориентированных заготовок, кинематическая связь державки с корпусом выполнена в виде двух эластичных стержней, установленных в державке с возможностью продольного перемещения и поворота вокруг своей оси, при этом один конец каждого из этих стержней жестко связан с корпусом, а также упоров, установленных на упругих стержнях по обе стороны от державки, и упругих элементов, расположенных на стержнях между державкой и упорами.

2. Схват по п.1, отличающийся тем, что упоры установлены на стержнях с возможностью продольного перемещения и фиксации.



Редактор М.Петрова

Составитель Ф.Майоров  
Техред М.Ходанич

Корректор С.Шекмар

Заказ 1818/2

Тираж 908

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4